



Наша в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

25 ФЕВРАЛЯ 1988 г. № 8 (1339).

Выходит по четвергам.

Цена 5 коп.

Еженедельная газета Президиума ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР и Объединенного профкома СО АН СССР

В НОМЕРЕ:

программа
СИБИРЬ
1978-1988

стр. 3-5

Проблемы образования активно и заинтересованно обсуждаются сегодня на всех уровнях. Как сказал М. С. Горбачев в докладе на февральском (1988 г.) Пленуме ЦК КПСС: «Все, что касается школы, образования и воспитания, напрямую связано с развитием социализма, с перестройкой».

Некоторым из этих проблем посвящены материалы под рубриками «СО АН СССР — МИНВУЗ РСФСР», «РЕФОРМА СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ: СЕГОДНЯ И ЗАВТРА».

стр. 5, 7, 8

ЯМР в Иркутске

В данной заметке хотелось бы остановиться на некоторых проблемах развития физико-химической науки в Иркутске. Для этого есть, может быть, и формальный, но повод. С определенными оговорками можно сказать, что в 1987 году исполнилось 20 лет с тех пор, как методы магнитного резонанса стали активно внедряться в практику научных исследований, проводимых в Иркутском регионе.

Чего мы достигли за 20 лет, к чему мы идем, каковы перспективы использования упомянутых выше методов применительно к решению экономических задач Иркутска и области? Чтобы попытаться ответить на эти вопросы, следует упомянуть, что в настоящее время магнитно-резонансные методы и прежде всего ядерный магнитный резонанс (ЯМР) являются главенствующими при изучении строения вещества и его свойств на молекулярном уровне. Уместно также отметить, что приоритет в создании одного из них — электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) — принадлежит нашей стране, т. к. явление ЭПР открыто советским ученым Е. К. Завойским в 1944 году. Теперь трудно выделить такую область естествознания, где бы так или иначе не использовался ядерный магнитный резонанс.

Методы ЯМР находят все более широкое применение для изучения технологических процессов в заводских лабораториях, а также для контроля и регистрации хода этих процессов непосредственно на производстве. Впечатляющими являются достижения метода ЯМР последних лет. Я имею в виду создание ЯМР-томографов, позволяющих с высокой степенью достоверности обнаруживать патологические процессы в организме биологического объекта и которые оказались (в настоящее время) наиболее эффективными для ранней диагностики злокачественных образований.

(Окончание на 5 стр.)



Коллектив выбирает директора

□ ФОТОРЕПОРТАЖ

В эти дни на Общем годовом собрании Сибирского отделения АН СССР состоятся выборы директоров ряда академических институтов в соответствии с Уставом Академии наук СССР и постановлением Президиума АН СССР (от 17 ноября 1987 г.). Конкурс на замещение вакантной должности директора и предварительные выборы проводились в трудовых коллективах.

Коллектив Института ядерной физики выдвинул своим кандидатом на пост директора академика А. Н. Скринского, который более десяти лет руководит ИЯФ. Заключительным этапом выборов явилась конференция трудового коллектива. В обсужде-

нии кандидатуры на пост директора и тайном голосовании приняло участие 240 человек. Мнение

конференции по рекомендации на должность директора академика А. Н. Скринского по

результатам тайного голосования определилось следующим образом: рекомендовать — 232, отклонить — 8. Кандидат набрал решающее большинство голосов.

Наш корр.

На снимках: □ Выступает директор Института ядерной физики СО АН СССР академик А. Н. Скринский. Александр Николаевич изложил программу развития на ближайшие пять лет. □ В заседании конференции. □ В прениях были высказаны мнения о кандидате, критические замечания и предложения по улучшению работы института.

Фото А. Андреева и В. Петрова.



По проблемам экологии Сибири

Актуальные комплексные проблемы экологии были вынесены на совместное заседание двух Научных советов СО АН СССР по проблемам окружающей среды и по проблемам рационального использования водных ресурсов Сибири. Оно прошло 15-16 февраля в Доме ученых СО АН СССР. В нем участвовали члены научных советов, ученые Сибирских отделений АН СССР, АМН и ВАСХНИЛ.

Одним из основных вопросов повестки дня стало обсуждение программы «Научное обоснование проекта обводнения реки Карасук и озера Чаны». В нескольких докладах, сделанных сотрудниками Института водных и экологических проблем СО АН СССР, были рассмотрены различные аспекты программы. Речь шла о возможных изменениях гидрологической обстановки в

бассейнах р. Карасук и оз. Чаны, развитии береговых процессов в долине реки в связи с осуществлением водохозяйственных мероприятий, о прогнозе изменений гидрогеологических условий в зоне Карасук — Чановского канала, прогнозе гидрофизических, гидрохимических процессов и формировании качества воды в оз. Чаны. Рассматривалось с точки зрения экономики обоснование объемов мелиорации на основе оценки эффективности орошения в зоне осуществления инженерно-мелиоративных мероприятий. Были поставлены на обсуждение такие вопросы, как оценка природных условий на территории влияния Карасук — Чановской системы и прогноз изменений природной среды, обоснование объемов орошаемого кормопроизводства земель, примыкающих к Обь-Карасукскому каналу.

Особенный интерес представ-

лял вынесенный на заседание двух советов вопрос об участии СО АН СССР в «Программе биосферных и экологических исследований АН СССР (на период до 2015 года)», которая должна стать фундаментальной основой и составной частью готовящегося проекта долгосрочной Государственной программы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов СССР. (Постановлением Президиума СО АН СССР сформирована комиссия под председательством члена-корреспондента АН СССР О. Ф. Васильева, определены основные сроки представления регионального раздела программы).

В выступлении О. Ф. Васильева на заседании были названы основные направления предстоящей работы по блокам. Первый — методология системных исследований и математическое моделирование биосферных процес-

сов; энерго- и массообмен в биосфере; геофизические аспекты программы, методы и технические средства мониторинга; геоэкоинформатика. Второй — биологические аспекты и экология сельскохозяйственного производства, третий и четвертый — экология промышленного производства и экономические аспекты программы. И еще четыре блока — региональные экологические проблемы, экология человека, экологическое образование и воспитание, эволюция биосферы.

На заседании также была дана информация по работе над программой исследований по экологическим и гидрохимическим аспектам (ртуть и другие тяжелые металлы) в связи с проектом Катунской ГЭС, были сделаны сообщения о работе нескольких секций Научного совета СО АН СССР по проблемам окружающей среды.

Наш корр.

НОВОСИБИРСК.



Член-корреспондент АН СССР
В. Г. РОМАНОВ

Владимир Гаврилович Романов родился в 1938 году. Он известный специалист в области уравнений математической физики, автор 105 научных работ, в том числе 7 монографий. Им получены крупные научные результаты в теории многомерных обратных задач для уравнений математической физики, интегральной геометрии, в развитии математических методов в геофизике.

— Какие направления исследований вы считаете наиболее важными и перспективными в вашей области науки? — задавал вопрос наш корреспондент Владимиру Гавриловичу Романову.

— Я вижу два таких направления, которые, мне кажется, будут определяющими в теории обратных задач математической физики на ближайшее десятилетие. Вначале несколько слов о существе изучаемых проблем. Под обратными задачами понимаются обычно задачи определения внутренних характеристик физической среды (распределение в пространстве плотности тела, его модулей упругости, коэффициентов тепловой и электрической проводимостей, проницаемостей и т. д.) по результатам измерений физических полей на границе рассматриваемой области. Математические модели физических процессов большей частью представляют собой дифференциальные уравнения в частных производных, в которые в качестве коэффициента входят параметры среды. Поэтому, с точки зрения математики, обратные задачи — это задачи определения коэффициентов дифференциальных уравнений. Наиболее точно реальную ситуацию отражают математические модели, описываемые дифференциальными уравнениями с разрывными коэффициентами. В связи с этим одно из важнейших направлений исследований — изучение обратных задач математической физики в классе разрывных кусочно-гладких функций. Второе важнейшее направление исследований связано с различными приложениями теории обратных задач, в частности, в геофизике. Его можно сформулировать следующим образом — создание математически обоснованных алгоритмов и программ для по-



Член-корреспондент АН СССР
С. П. БУГАЕВ

Сергей Петрович Бугаев родился в 1936 году. Специалист в области электроники и физики разрядов, автор и соавтор более 100 научных публикаций, в том числе 7 изобретений и открытия «Взрывная эмиссия электронов».

С. П. Бугаевым проведены основополагающие исследования взрывоэмиссионных диодов, важные для сильноточной эмиссионной электроники, установлен механизм скользящего разряда по диэлектрику в вакууме и исследованы его свойства. Результаты этих работ нашли применение в сильноточной электронике при разработке катодов, вакуумных изоляторов, коммутаторов, технологических ионных источников. Впервые реализованы ленточные электронные пучки большого сечения для возбуждения мощных газовых лазеров. Развита физика взрывоэмиссионных магнитоизолированных диодов, разработан уникальный микросекундный сильноточный генератор релятивистских трубчатых электронных потоков «ГАМ-МА» для высокочастотной электроники большой мощности и другие установки.

Два года назад, вступая в должность директора Института сильноточной электроники СО АН СССР, С. П. Бугаев ставил в центр внимания наращивание темпов развития научного направления «сильноточная электроника».

— Импульсная электроника больших мощностей, — рассказал нашему корреспонденту Сергей Петрович, — выступает в качестве инструментальной базы для целого ряда современных физических направлений. К ним относятся исследования по релятивистской высокочастотной электронике, инерциальному управляемому термоядерному синтезу и энергетической электронике твердого тела.

Работы в институте концентрируются на создании уникальных устройств с импульсной мощностью и энергией, превышающими сегодняшний уровень, и на проведении фундаментальных исследований с помощью этих установок. Серьезное внимание уделяется разработке новых технологий и оборудования.

строения трехмерных характеристик среды в области недоступной непосредственным измерениям.

Последние два года моя научная работа связана с проблемами высокочастотной релятивистской электроники и разработкой энергокомплексов для лучевых технологий. В области генерации микроволнового излучения удалось получить рекордные уровни мощности в коротких импульсах.

Часть работы по энергокомплексам для лучевых технологий ведется на кафедре «Электронные приборы» Томского института АСУ и радиоэлектроники. Здесь решаются задачи приобщения студентов к науке и кадрового пополнения ИСЭ.

В научной деятельности считаю необходимой работу на «стыках» различных разделов науки, поиск и реализацию научной кооперации. Сегодня ИСЭ СО АН СССР продуктивно сотрудничает с институтами Общей физики и атомной энергии им. В. И. Курчатова Академии наук СССР, МГУ и Сибирским физико-техническим институтом при Томском государственном университете.

Академик
Ю. Г. РЕШЕТНЯК

Юрий Григорьевич Решетняк родился в 1929 году. Он воспитанник ленинградской школы математиков.

Основными направлениями его исследований являются дифференциальная геометрия «в целом», теория пространственных квазиконформных отображений, теория функций с обобщенными производными, вариационное исчисление.

Ю. Г. Решетняку принадлежит один из основных результатов геометрии «в целом» — теорема об аналитическом представлении двумерных многообразий ограниченной кривизны посредством введения так называемых изотермических координат. Этой теоремой открыта принципиально новая возможность для привлечения аппарата теории функций комплексного переменного для решения задач внутренней геометрии общих поверхностей.

Ю. Г. Решетняку принадлежит фундаментальный вклад в теорию пространственных отображений с ограниченным искажением. Им заложена основа теории неоднородных квазиконформных отображений. В этой области Ю. Г. Решетняком создана сильная научная школа, результаты которой получили большой международный резонанс.

Профессор Ю. Г. Решетняк без малого

30 лет преподает в Новосибирском государственном университете, возглавляя кафедру математического анализа.

На вопрос о своих сегодняшних заботах академик Ю. Г. Решетняк ответил так:

— Занимаюсь ликвидацией давних «долгов». Только что закончил подготовку к печати нашей совместной с академиком А. Д. Александровым монографии «Общая теория нерегулярных кривых».

Давно пора завершить «Курс математического анализа», разработанный нашей кафедрой для Новосибирского университета.

Если говорить о заботах более высокого порядка, то мне, как члену Академии, хотелось бы направить свои усилия на укрепление единства математики. Наша наука все более распадается на узкие направления, приверженцы которых зачастую перестают понимать друг друга. Отсюда и постоянный соблазн объявить непонимание чем-то второстепенным, лишним. Чтобы никого не обижать, приведу пример из прошлого: в начале века крупный русский ученый назвал современному ему исследования по геометрии «декадансом в математике», спекуляцией на имени Н. И. Лобачевского. Между тем, в этих исследованиях был создан математический аппарат, широко используемый в наши дни в теоретической физике, механике и т. д. Хорошо, что высказывание авторитета не стало в те годы руководством к действию...

Бессмертное суждение о бесполезности «отвлеченных умствований» вредило нашей науке раньше, вредит и теперь. Математика едина, и противопоставление теоретических и прикладных ее направлений не способствует прогрессу ни в той, ни в другой области.

Хотелось бы сказать здесь и об одной частной, но весьма болезненной проблеме — научной периодике. В фундаментальных науках, в том числе и в математике, новый результат, пока он не опубликован, как бы и не существует. Очереди в научных журналах велики, статьи лежат по два-три года. Необходимо увеличить объемы имеющихся журналов и открыть новые. Решение этих вопросов, по моему мнению, должно быть полностью предоставлено соответствующим отделением Академии наук.

Фото В. Новикова и В. Сорокина.

Поздравляем!

Постановлением Президиума Академии наук СССР академику Д. Г. Кнорре и доктору химических наук В. Ф. Зарытовой (Новосибирский институт биоорганической химии СО АН СССР) присуждена премия имени М. М. Шемякина за серию работ «Исследование реакций фосфорилирования, используемых в биоорганической химии».

□ СМОТР-КОНКУРС

Молодежь в творческом поиске

Ежегодно в Красноярском филиале СО АН СССР проводится конкурс среди научных учреждений на лучшую постановку работы с молодыми учеными и специалистами. Результаты оцениваются по многим параметрам — учитываются решение фундаментальных проблем и прикладные аспекты выполненной работы, участие в семина-

рах и конференциях различного уровня, выпуск статей и монографий. Стать победителем в таком соревновании совсем не просто. Главное условие успеха — творческое участие молодежи в научных и общественных делах института, самостоятельность в исследовательском поиске.

В конкурсе этого года соревновались более двадцати подраз-

делений научных учреждений филиала. Лидером стал Вычислительный центр, второе место занял Институт химии и химической технологии, третье — Институт физики им. Л. В. Киренского. Недавно на заседании президиума филиала обсуждались проблемы и задачи молодых научных сил. Речь шла не только о достижениях, было

поднято много острых и злободневных вопросов. На заседании выступили председатель Совета молодых ученых и специалистов филиала к. ф.-м. н. В. М. Шалаев и заместитель председателя президиума КФ СО АН д. ф.-м. н. Н. Я. Шапарев. Основной акцент был сделан на необходимости улучшения работы с молодежью, плодотворного ее участия в научном поиске.

О. ВИТАЛИНА.

КРАСНОЯРСК.

ДВА ВОПРОСА КООРДИНАТОРАМ ПОДПРОГРАММ

1. Когда организовывалась программа «Сибирь», перед вами ставились определенные задачи. Что удалось сделать по вашей подпрограмме и что еще не получилось?

Н. Л. ДОБРЕЦОВ

координатор подпрограммы «Цветные металлы и агроруды Бурятии», академик (Улан-Удэ).

1. Что мы ждали, когда создавали программу? В Бурятии много крупных месторождений, но они осваиваются очень плохо. На территории республики действует всего лишь один вольфрамомолибденовый комбинат, построенный до войны. Программа должна была подготовить предпосылки интенсификации процесса освоения месторождений. В соответствии с этим поставлены следующие задачи: расширение сырьевой базы действующих и строящихся предприятий Джидинского и Озернинского районов; комплексное освоение месторождений Восточного Саяна; разрешение технологических проблем и проведение геолого-экономического анализа в вышеперечисленных районах.

По Джидинскому району задачи в основном решены и даны рекомендации по освоению, переработке отдельных руд. Однако по Озернинскому району ситуация сложнее. По технологии Озерного горно-обогатительного комбината были допущены крупные просчеты проектировщиками и научно-исследовательскими институтами. Многие их разработки сейчас не подтверждаются. Так, на основе рекомендаций была организована крупная программа глубокого бурения, результаты которого не подтвердились. Здесь нужны новые подходы, поиск новых путей для разрешения этой задачи. Реальное строительство Озерного ГОКа может быть начато только в 14-й пятилетке.

Решение задачи комплексного освоения месторождений Восточного Саяна движется достаточно успешно. Хотя оптимистические прогнозы о скором освоении этого района еще не оправдываются. Геолого-экономический анализ подтвердил высокую рентабельность комплексного освоения месторождений.

О. Ф. ВАСИЛЬЕВ

координатор подпрограммы «Экология, охрана окружающей среды Сибири», член-корреспондент АН СССР (Новосибирск).

1. К началу формирования программы «Сибирь» и ее подпрограммы «Экология, охрана окружающей среды Сибири» в различных институтах СО АН СССР, в отраслевых НИИ и вузах, на предприятиях региона уже существовали отдельные группы исследователей, которые занимались проблемами охраны природной среды. Эти группы действовали разрозненно, поскольку не были связаны единой постановкой задачи. Создание экологической подпрограммы в рамках программы «Сибирь» позволило объединить большинство исследований, направленных на решение задач охраны окружающей среды Сибири и рационального использования ее природных ресурсов. В целом это дало возможность сконцентрировать усилия различных исследовательских групп институтов СО АН, отраслевых НИИ, вузов по ряду важных направлений: оценка состояния окружающей среды и прогноз ее изменений под действием антропогенных факторов, рациональное использование и охрана природных ресурсов.

пользование и охрана природных ресурсов в связи с развитием производительных сил, разработка новых технологических методов и средств защиты природной среды от техногенных воздействий.

Если на начальной стадии функционирования экологической подпрограммы (1977—1980 гг.) число исполнителей разных разделов составляло 16 организаций, в том числе из СО АН — 9, то к настоящему моменту их уже больше 80, причем институтов СО АН — около 30.

Сегодня программа «Сибирь», в том числе и ее экологическая подпрограмма, включает научные силы не только сибирского региона. В ней участвует ряд научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений разных министерств и ведомств, в том числе таких, как Госстрой СССР, Минэнерго СССР, Минздрав СССР, Минхим-

Восточного Саяна, дал обнадеживающие результаты по Джидинскому району. В Озернинском узле недостаточно месторождений для создания крупного полиметаллического комбината.

2. По всей вероятности нашу программу необходимо укрупнить и объединить с другими программами Читинской области. В ходе проведения дальнейших сравнительного геолого-экономического анализа острая проблема обеспечения сельского хозяйства Сибири и Дальнего Востока минеральными удобрениями, особенно фосфорными. Прекращение строительства Забайкальского апатитового завода, что безусловно, справедливо с точки зрения экологической, обостряет задачу поставки фосфорных удобрений.

В настоящее время мы переходим на новые условия финансирования, вводится конкурсный принцип различных программ. Наша задача заключается в том, чтобы выбрать те направления работы, которые дадут наибольший экономический эффект в короткие сроки.

пром СССР, Минцветмет СССР и другие.

Однако в области координации исследований предстоит еще большая работа, ведущая роль в которой должна принадлежать Научному совету СО АН СССР по проблемам окружающей среды.

2. В настоящее время в нашей стране разрабатывается долгосрочная Государственная программа по охране окружающей среды, в которую должна войти программа биосферных и экологических исследований АН СССР (до 2015 г.). И несомненно, что нашу экологическую подпрограмму необходимо органически увязать с этим документом, как его составную часть. Совсем недавно в нашей подпрограмме появился новый блок задач, связанных с социально-экономическими и организационно-правовыми аспектами. Дальнейшую работу необходимо направить на его усиление и совершенствование.

Экологическая подпрограмма должна стать подлинно целевой, опираться на современные методы планирования и организации научно-исследовательских работ, включая широкое использование информационных систем на базе ЭВМ различного уровня.

программа СИБИРЬ 1978-1988



Б. П. ФИЛИМОНОВ

заместитель координатора подпрограммы «Метрологическое обеспечение народного хозяйства Сибири», доктор технических наук (Новосибирск).

мую связанная с качеством продукции, — это метрологическое обеспечение на предприятиях микроэлектроники и приборостроения измерений малых длин и углов. Решая эту задачу, институт разработал образцы мер малых длин и образцовую аппаратуру для их проверки, на которой можно осуществлять измерения длины от 100 км до 1 мкм. Омский завод «Эталон» приступил к серийному освоению этих приборов. Совместно с СКБ научного приборостроения институт решает проблему метрологического обеспечения созданных в ИАЗ СО АН СССР автоматизированных средств измерения угла.

Наряду с научными исследованиями определенные усилия мы направляем и на реализацию полученных результатов. Сформированный к настоящему времени Сибирский эталонный

комплекс состоит из 66 эталонов и удовлетворяет на 80 процентов запросы предприятий региона. В первом квартале 1988 г. сдается новый лабораторный корпус дублеров государственных эталонов площадью 10 тыс. м², пополнение его новыми прецизионными средствами измерений позволит к 1990 г. на 90 процентов выполнить заказы научных учреждений и предприятий.

2. Однако проблемы метрологического обеспечения народного хозяйства региона не ограничиваются только созданием и развитием эталонной базы. Необходимо решать и ряд более узких внутрирегиональных метрологических задач, как научного, так и организационного характера. Например, развитие Западно-Сибирского нефтегазового комплекса остро поставило проблему организации

2. Какой вы видите подпрограмму через 10 лет?

И. М. ГАДЖИЕВ

координатор подпрограммы «Почвенные ресурсы Сибири», доктор биологических наук (Новосибирск).

1. Научная программа комплексного использования природных ресурсов Сибири и ее социально-экономического развития, по сути дела, сформирована в 1977 году. И хотя все ее участники руководствовались, прежде всего, задачами общенационального развития народного хозяйства, представители разных научных направлений к началу работ стояли на различных стартовых позициях. Для примера скажем, что занимающая главное место в программе проблема наращивания энергетического потенциала страны опиралась на теоретическое обоснование стратегии поиска нефтяных и газовых месторождений и мощную базу уже разведанных месторождений.

Исследователи же возобновляемых природных ресурсов приступали только к полной их инвентаризации, еще не увязав общие закономерности их пространственного распределения с особенностями временного развития и степенью устойчивости к антропогенным нагрузкам. Поэтому широкомасштабные масштабные исследования, в частности почвенного покрова, в том числе — по программе «Земельные ресурсы Сибири» — уже в ближайшее время дали возможность не только усовершенствовать, но во многом и изменить методологические предпосылки к изучению почвообразовательного процесса и хозяйственного использования почв. Стало совершенно очевидным, что с появлением в окружающем нас мире огромного разнообразия природно-антропогенных и техногенных воздействий на почвы сформирован круг природных объектов, который до сих пор не охвачен теорией общего почвообразования. Поэтому, сохраняя и развивая единый генетический докучаевский подход к предметным объектам познания, следует включить в их число любые биопродуктивные естественные и искусственные тела, экспонированные на дневной поверхности, независимо от их происхождения.

Наряду с расширением теоретической базы почвоведения исследования последних лет дали возможность развить концепцию динамичности как структурно-функциональной, так и пространственно-временной активности почвообразования.

2. Нужно сказать, что имеющийся к настоящему времени отечественный опыт показывает, что ландшафтов, не нарушенных в той или иной степени человеческой деятельностью, практически нет. Поэтому уже в ближайшее время предстоит осуществить переход от рекогносцировочных почвенно-геохимических исследований к целевой разработке способов определения устойчивости структуры, состава, свойств почв и почвенного покрова в изменяющейся геохимической обстановке почвообразования. Это позволит выявить и оценить предел практических возможных воздействий на основные параметры почв, разработать методы долгосрочного прогнозирования последствий таких воздействий, подготовить теоретическую базу для создания заданного комплекса свойств.

Мы живем в такое время, когда для решения долгосрочных экономических и социальных программ крайне необходимо знание законов эволюции и тенденций изменения всех оболочек земли, и, прежде всего, биосферы. Влияние человека на стабильное функционирование биосферы стало настолько огромным, что ряд признаков свидетельствует о вступлении в эпоху биотического кризиса. Для нынешнего поколения людей совершающиеся изменения в окружающем мире в условиях стремительно увеличивающейся техногенной мощи оказываются мало заметными и даже кажутся иногда нормальными явлениями. И только исторический анализ состояния природной среды убеждает в том, что в экосистемах происходят значительные отклонения от стабильного динамического состояния.

Поэтому в перспективе исследования по крупным региональным программам, таким, как «Сибирь», должны входить в качестве отдельных блоков в общие геосферно-биосферные программы, которые на основе изучения нормального состояния биосферы и нарушений, приносимых человеческой деятельностью, дадут возможность выработать пути развития, исключающие губительные изменения.

1. Подпрограмма «Метрологическое обеспечение народного хозяйства Сибири», основным исполнителем и координатором которой является Сибирский НИИ метрологии, предусматривает проведение научных исследований, направленных на обеспечение в регионе единства измерений для более чем 30 млн. рабочих и 1,5 млн. образцовых приборов, эксплуатируемых в Западной и Восточной Сибири. Основная роль в поддержании единства измерений в регионе отведена созданию Сибирского эталонного комплекса; определение его состава проведено с использованием разработанной в институте экономикоматематической модели деятельности метрологических служб, в основу которой положены экономико-математические методы планирования развития отраслей народного хозяйства, созданные в ИМ СО АН СССР.

Другие направления исследований связаны с разработкой и созданием конкретных эталонов и высокоточных приборов по различным видам измерений. Например, одна из актуальных задач сегодняшнего дня, напря-

метрологического обеспечения средств измерений учета количества и качества нефти и газа. И если научные проблемы в этой области во многом решены (Всесоюзный НИИ расходомерии в г. Казани разработал необходимые образцовые средства измерений для поверки расходомеров, ротаметров, приборов влажности нефти и т. д.), то нерешенных практических вопросов очень много. До сих пор не закончено начатое несколько лет назад Миннефтепромом строительство расходомерного комплекса в Нижневартовске и расходомеры на поверку приходится возить в Казань.

Другой пример — метрологическое обеспечение предприятий в зоне БАМ. Здесь к организации работ требуется нетрадиционный подход, учитывающий и отдаленность друг от друга предприятий, и широкую номенклатуру приборов при малом количестве однотипных средств измерений. Один из возможных путей решения этой проблемы — создание не стационарных, а передвижных пунктов поверки, например, на базе железнодоро-

рожного вагона. В Иркутске создана автоматизированная система и базы данных о наличии, состоянии и потребностях в средствах измерений на уже действующих предприятиях зоны. Однако при проектировании передвижных поверочных лабораторий необходимо располагать данными и о перспективах развития предприятий зоны БАМ. К сожалению, разработчики не могут пока получить по этим вопросам достоверную информацию ни от областных планирующих организаций, ни от ИЭОПП СО АН СССР, что затрудняет дальнейшие работы.

В заключение хочу отметить, что участие СНИИМ в программе «Сибирь» имеет и ряд других позитивных результатов. Значительно укрепились и расширились наши творческие связи и научные контакты с институтами СО АН СССР. Совместные работы по программе позволили сформировать комплексный подход ко всем проблемам метрологического обеспечения народного хозяйства региона.

Новости в Староалейском

«РУСЬ, КУДА НЕСЕШЬСЯ ТЫ?...»

Отправляясь по заданию редакции в сельскую алтайскую глубинку, я никак не ожидала, что столкнусь с проблемой билетов: поезда забиты, автобусы тоже. Зимний будний день, а ко- чует столько народу!

Очень похоже, что возросшая подвижность сельского люда вызвана жаждой перемен. Ты- сячи делегаций рыщут по стра- не в поисках передового опыта, едут на выставки, семинары, конференции за рецептами но- вой жизни. Агропромплекс, коллективный интенсивный труд, передовые технологии — сло- во указатели на перемену. По какому из дорог направит свой бег гоголевская птица-тройка?

«Прежде чем заглядывать в будущее, надо бы разобраться с тем, что мы имеем сегодня», — размышляет сотрудник Института экономики и организации про- мышленного производства СО АН СССР доктор экономических наук В. Д. Смирнов. — Одно дело при- вычные декларации, вроде дей- ствующего устава колхоза, а совсем другое — колхозная реальность, где от уставного са- мостоятельного хозяйственного хо- зяйства практически ничего не осталось.

Если мы хотим, чтобы народ понял и принял предлагаемые реформы, нужно в первую оче- редь вернуть цену словам. Исто- дя из этого, я считаю своим дол- гом на деле доказывать, что мои научные рекомендации чего- либо стоят. Теперь всякий, ко- го заинтересует принципы орга- низации — полного или сплошного внутрихозяйственного расчета в сельхозпредприятии, может увидеть действующую мо- дель предлагаемой системы в колхозах «Путь к коммуниз- му» и «Алей» Алтайского края.

Эта работа В. Д. Смирнова входит составной частью в эконо- мический блок программы «Сибирь». Полученные резуль- таты вызывают большой интерес у практиков. Недавно, напри- мер, в колхозе «Алей» Третья- ковского района Алтайского края побывали руководители из- вестного на всю страну агро- промышленного комплекса «Ку- бань». Чему, казалось бы, пе- редовой агригантист может на- учиться у колхоза, который все- го год как стал рентабельным и начал считать прибыль? Дело в том, что рекий подъем «Алея» произошел без дополнительных вложений, без привлечения до- стижений научно-технического прогресса — только за счет со- вершенствования производствен- ных отношений. Кубанцы при- шли к выводу, что им необхо- димо перенять этот опыт.

ПОЛНЫЙ КОЛХОЗ ЭКОНОМИСТОВ

Система полного и сплошно- го внутрихозяйственного расче- та держится на следующих prin- ципах:

«Каждое хозяйственное подраз- деление переводится на само- окупаемость с оплатой труда от валового дохода, который по- няется как разница между стои- мостью произведенной продук- ции и фактическими материаль- ными затратами на производство этой продукции.

Хозяйственное подразделение получает право распоряжения закрепленными за ним основ- ными средствами (машинами, оборудованием, скотом и т. д.). Коллектив подразделения са- моостоятельно распределяет за- работанный фонд оплаты тру- да.

На сплошной внутрихозяйст- венный расчет переводятся все без исключения подразделения в службах, в том числе управлен- ческие.

Договора подряда заключа- ются с хозяйственными подраз- делениями сразу на пять лет. Сплошной внутрихозяйствен- ный расчет позволяет реально поставить структурные подраз- деления в условия самоокупае- мости, перевести отношения меж- ду ними за подлинно экономи- ческую основу. Любимый случай передачи ценностей, оказания ус- луг записывается в доход под- разделения поставщика и в рас- ход подразделения — потреби- теля. Учет ведется с помощью внутрихозяйственных чеков.

Фактически разработки В. Д. Смирнова являются развитием идеи коллективного подряда с оплатой по конечному резуль- тату, которую еще тридцать лет назад отстаивал В. Я. Первиц- кий, И. Н. Худенко, В. В. Жу- лин и другие практики сельско- го хозяйства. И сейчас, где бы ни работал Василий Дмитриевич, у него появляются соавторы, производственники, вносящие ценный вклад в совершенство- вание системы.

Центральная усадьба колхоза «Алей» расположена в райцент- ре Третьяковского района — се- ле Староалейском.

Председатель колхоза И. И. Полетаев начал разговор с уп- река прессы:

«Приветствую ваш брат — жур- налист, беседует, а потом мы чи- таем в газете, что «Алей» на столько-то поднял урожайность с гектара, на столько-то увели- чил надох. А разве в этом суть дела? Результаты во многих крепких хозяйствах получили нашего, а уж чем мы берем, так это людьми. У нас в «Алее» те- перь столько колхозников, сто- лько и экономистов».

Главное, что несет внутрихо- зяйственный расчет рядовому труженику колхоза — это пол- ная ответственность за поручен- ный участок работы. Каждый знает, из каких доходов и зат- рат складывается заработок первичного коллектива, и стара- ется работать так, чтобы первых было больше, а вторых — мень- ше.

«Ну уж, не каждый, — по- правляет меня звеньевой, в не- давнем прошлом тракторист Ми- хаил Зайцев. — Нужно не про- сто понимать свою выгоду, но еще и соображать, как ее до- стижить. В уборку, например, на- звано много жалпало привлече- нным рабочим, а могли бы по- больше оставить себе, если бы научились искать работу: надо — сел на комбайн, надо — пе- ресел на машину. Безд у нас мужики, которых никак не рас- качать на инициативу. Знают, что все равно получат свой аванс. Мы бы хоть сейчас изба- вились от этого балласта, но на- чальство не разрешает, говорят — воспитывайте».

Председатель профкома А. И. Калининский согласен, что проблема «лишних людей» в колхозе будет обраться по ме- ре роста производительности труда.

«Сама жизнь подсказывает выход из положения — рассу- ждает он. — Недавно один наш шофер лишился водительских прав и был вынужден пе- рейти в бригаду строите- лей; которая, кстати сказать, быстро развивается и уже нача- ла отнимать хлеб у приезжих шабашников. Пришло время шоферу возвращаться в гараж, а он — ни в какую: понравилось на стройке. Будем и дальше так расширять производство, чтобы каждый мог найти место по воз- можностям и по душе».

Еще один знаменательный разговор состоялся у нас с до- ляркой В. П. Юшун. «Первое время работы по- но- вому мы только о зарплатке и думали — вспоминает она. — Разделили на всех ставку учет-

чицы, исполняем ее обязанности по очереди — это терпимо. Но вот недавно звеньевой предло- жил сократить скотника, и тут все доярки дружно запротестова- ли: денег прибавится, но ведь и мужицкая работа ляжет на наши плечи. Сейчас встал воп- рос о двухсменке, но, слава богу, решения по нему нам никто не навязывает. Сами еще поду- маем, как нам лучше: в зарплат- ке потерять — в свобод- ном времени выиграть, или наоборот».

«Все в колхозе самостоятель- ные, один председатель подне- воляный, — невольно пошутил И. И. Полетаев, комментируя мои впечатления. — Действи- тельно, что я за хозяина, если по-прежнему сею лишь то, что велит?».

СТАНЕТ ЛИ КОЧКА ОСТРОВОМ?

Досада Ивана Изотовича по- нятна: многие рычаги управле- ния хозяйством находятся за пределами колхоза.

В. Д. Смирнов по этому поводу заметил: «Раньше кое-кто в род- ном НИИ надо мной подсмеивал- ся: хочешь, говорила, утвер- дить свой колхоз, словно кочку в трясине, а болото эту кочку не потеряет — зальет. Я же смот- рю вперед с оптимизмом и ве- ро, что «кочка» не только устоит, но со временем станет островом и будет расти дальше, потому что много пути у нас просто нет».

Под островом в данном случае надо понимать Третьяковский район — удаленный от краевого центра, средний по размерам и хозяйственным успехам. Объек- том внимания науки он стал совершенно случайно.

К первому секретарю Третья- ковского района партии А. Ф. Сирашу я шла с единственным «наступательным» вопросом:

— Почему не спешите распро- странять опыт «Алея»? Но спорить с молодым энер- гичным секретарем не пришло- сь. «Мы с Василием Дмитрие- вичем союзники, — сказал он, — и планы у нас общие. А не спешим потому, что командные ме- тоды нынче не в моде. Как мож- но навязывать опыт «Алея», ска- жем, колхозу «Сибирь», если у того и экономические показа- тели получше, и председатель А. Ф. Курыянов — из тех лю- дей, которые всегда «сами с усами»».

Мы исподволь подводи- м людей к необходимости перемен. Под эгидой РАПО создали ком- плексную экономическую школу, единую для систем политиче- ской и профессиональной уче- бы.

Смирнов тем временем «подби- рает ключи» к районным орга- низациям. С его подачи наша Ремтехника перешла на несль- ханный способ обслуживания тракторов К-700: по договору хо- зяйства района оплачивают ре- монтники дни нормальной ра- боты тракторов и перестают платить в случае поломки. (К сло- ву, первый такой договор был заключен с колхозом «Алей», а когда через год дру- гие хозяйства решились последо- вать этому примеру, то на об- щий сбор не пригласили недо- верчивого председателя «Сибир- и». Он, однако, приехал без приглашения и договор заклю- чили).

Мы отдаем себе отчет в том, что кардинальные нововведения на уровне района можно осу- ществить, только получив право на эксперимент. Как обрано говорит Василий Дмитриевич, «желательно перевернуть телефон- ный кабель с Варнаул». Еще несколько лет назад такой план был расценен, как фантасти- ческий, а теперь «наверху» про- являют к нему благосклонный интерес.

И. САХОВА.

Что касается социальной и культурной сферы, то тут руко- водители района мечтают не сворачивать, а расширять связи с внешним миром.

«Хотим, чтобы наши земляки знали о реальных ценностях жизни», — говорит секретарь по идеологии Третьяковского райко- ма партии Г. Я. Чередикин.

Первые контакты на этом пу- ти помог завязать все тот же В. Д. Смирнов. Над районом взяла шефство Новосибирская консерватория. В этом учебном году два обычных первых клас- са средней школы начали зани- маться музыкой по программе Кабалевского. Уже несколько раз приезжал в Староалейское фольклорный ансамбль Новоси- бирского университета под ру- ководством Оксаны Выхристюк. Как это ни парадоксально зву- чит, студенты провели для се- лян настоящую народную свадь- бу с песнями, играми и обряда- ми, и весь район до сих пор с радостью вспоминает это событие. После того удачного праздника староалейские ста- рушки организовали свой фоль- клорный ансамбль и уже успели побывать на фестивале в Ака- демгородке.

ПРОСТИТЕ МЕНЯ, МОИ НИВЫ...

Эта строчка из А. Блока вер- телась у меня в голове всю ко- мандировку. И сейчас какое-то смутное чувство вины поднимает- ся в душе, когда вспоминаю холодный завьюженный рай- центр, где не найти ни малей- ших материальных намеков на более чем двухсотлетнюю исто- рию села, где хмурая очередь стариков стоит у продуктового прилавка с объявлением «Мясо — только участникам Великой Отечественной войны», где мои собеседники удивленно скидыва- ли брови, узнавая, что их жизненно интересуется газета Академии наук.

Наука для большинства из них — это что-то далекое, мало- нужное в настоящей жизни. Да- же первый секретарь райкома не минул вспомнить случай, когда на лекции, посвященной критике существующего хозяй- ства, он осадил доцента вопро- сом: «А вы лично смогли бы не только порядки ругать, а по- руководить хоть малым хозяй- ством?».

Правда, работу В. Д. Смирно- ва все мои знакомые старолей- цы ценят высоко, но при этом лукаво удивляются: «Все дис- сертации он защитил, денег за- свою помощь не берет — и что человеку нужно?».

Интересно, что точно такой же вопрос занимал и многих уче- ных коллег Василия Дмитриевича. Как-то плохо вписывает- ся он со своими колхозами в со- лидные рамки академической науки...

А мне вот что думается: раз уж попал смирновский сельский эксперимент в орбиту программы «Сибирь», то не вредно бы боль- шой науке продемонстрировать свою мощь комплексно — благо разработки, предназначенные сельскому хозяйству, есть почти у каждого института. Можно бы по по хозяйственным с райо- ном и почва проверить, и скот улучшить, и химическую лабора- торию для экспресс-анализов сельхозпродукции организовать. Впрочем, это ли не маниловщина чистой воды? Даже в академи- ческом сельском эксперимен- тальном хозяйстве в Черге бла- годородная идея сотрудничества так и не воплотилась в жизнь. Тот же В. Д. Смирнов пытался предложить там свои услуги, но ответного интереса не напел.

А ведь эмблема СО АН СССР украшает математический знак суммы — символ объединенных усилий разных наук...



СОВМЕСТНО с Мингео СССР

В Институте геологии и геофизики СО АН СССР проводится широкий комплекс исследований в рамках программы «Сибирь».

Значительные и признанные успехи достигнуты коллективом под руководством члена-корреспондента АН СССР Н. В. Соболева, разрабатывающим новые высокоэффективные методы прогнозирования и поисков алмазных месторождений. Заведующий лабораторией минералогических методов по- исков кандидат геолого-минералогических наук Н. П. Похиленко вместе с молодежной коллек-



вом лаборатории успешно ведут совместные работы с производственными геологическими объеди- нениями Мингео СССР по минералогическому рай- онированию и оценке перспектив алмазности Сибири и ряда других районов СССР.

На снимках: член-корреспондент АН СССР Н. В. Соболев, кандидат геолого-минералогических наук Н. П. Похиленко (в центре) и молодые инженеры Д. Н. Мертвцов, И. А. Сафронов.

Фото В. Новикова.

НАУКА И ХОЗРАСЧЕТ:

стратегия и тактика взаимоотношений

Очевидно, основой для пере- хода академической науки на новые методы финансирования станут прогнозные доклады по важнейшим направлениям иссле- дований. По существу их можно рассматривать как перспекти- вы социального заказа. Напри- мер, в докладах по горной нау- ке должно быть отражено ускоре- ние научно-технического про- гресса в горнодобывающих от- раслях. И уже ориентируясь на эти направления, следует состав- лять четкую программу для каж- дого института, увязанную по- всем вопросам финансирования, срокам исполнения работ и т. д. Главная задача — максимально использовать потенциал коллек- тива.

Важный вопрос — координа- ция исследований. Целесообраз- но, видимо, создавать координа- ционные советы, с участием от- раслевой, вузовской, академиче- ской науки, представителей про- изводства.

Признаю, что академическая наука должна выработать стратегию, но нужно серьезно по- думать и о взаимодействии с тактиками. Здесь будет много сложностей. Не всякий отрас- левый институт возьмет на воору- жение идею, рожденную в Ака- демии. Значит мы должны уметь показывать перспективность сво- их разработок.

Одна из основных задач, по- ставленных перед прикладной академической наукой, — созда- ние такой техники и технологи- ей, которые сохранят конкурен- тоспособность и через 10 лет.

Причем не только в своем ре- гионе, в своей стране, но и на мировом рынке.

В Сибирском отделении сфор- мирована программа «Сибирь», утвержденная ГКНТ СССР. Гос- бюджетные темы, выполняемые институтами отделения, так или иначе связаны с ней. В резуль- татах заинтересованы различ- ные отрасли промышленности. Такая программа могла бы стать госзаказом для всех под- разделений Сибирского отде- ления (конечно, если она будет скорректирована с учетом запро- сов отраслей промышленности), а составляющие ее подпрограммы могли бы выступать на уровне госзаказа — для филиалов и на- учных центров. Тогда проблемы регионов можно было бы рас- сматривать всесторонне. Для ре- шения поставленных задач при- влекались бы все необходимые научные и проектно-конструк- торские коллективы, так как гос- заказ решил бы вопросы финан- сирования.

Что изменилось бы в случае использования такой методоло- гии планирования НИР? Мы мо- гли бы сконцентрировать усилия на наиболее важных темах, ска- жем, — «Алмазы Якутии», «Юж- но-Якутский ТПК», «Нефть и газ Якутии» и т. д., привлечь для участия в них различных спе- циалистов.

Если говорить о переходе конкретно нашего института на новые методы финансирования, то, думаю, в ближайшее время мы сможем осуществить это про- центов так на 20—30, поскольку

часть лабораторий выполняет работы по прямым заказам пред- приятий.

Может ли случиться так, что некоторые разработки институ- та не найдут спроса в новых ус- ловиях хозяйствования? Если по- смотреть с позиций перспектив- ных программ развития горно- добывающих предприятий рес- публики — во многих наших разработках предприятия заинтере- сованы. Другое дело, когда появится конкурентоспособный вариант — тогда проблемы, не- оспоренно, могут возникнуть.

Итак, на мой взгляд, для под- готовки перехода на самофинан- сирование следует реализовать соответствующую методологию планирования прикладных ис- следований институтов, в част- ности, горного профиля. Состав- лить прогнозный доклад по ва- жнейшим исследованиям институ- та, которые в итоге должны слу- жить базой ускорения НТП гор- нодобывающих отраслей. Разра- ботать перспективные програм- мы исследований с четко сфор- мулированными техническими требованиями. Широко обсудить их. Предусмотреть координацию исследований с целью создания сбалансированной программы ос- воения региона. Все исследова- ния включить в подпрограммы программы «Сибирь».

Ф. КИРЖНЕР, заместитель директора Ин- ститута горного дела Севера СО АН СССР, доктор техни- ческих наук. ЯКУТСК.

ЯМР в Иркутске

(Окончание. Нач. на 1-й стр.)

В Иркутске исследования, свя- занные с использованием мето- дов магнитного резонанса, про- водятся в Институте органиче- ской химии СО АН СССР и гос- университете на химическом фа- культете. Последние пять лет они ведутся и на кафедре физи- ки Политехнического института. Мне кажется, что отличительная особенность иркутских ученых, специалистов в области ЯМР и ЭПР — практическая направлен- ность их исследований. С самого начала освоения этих современ- ных физических методов теоре- тические изыскания непременно переносились на решение кон- кретных задач. Таких задач в Иркутске предостаточно, т. к. у нас всегда были сильные спе- циалисты в области синтетиче- ской органической химии, ко- торые ставили (и ставят) слож- ные в теоретическом отношении и в то же время практически важ- ные задачи.

Другая особенность работ ир- кутиян — специалистов в области магнитного резонанса — широ- кие контакты с исследователями других городов страны, а также с зарубежными коллегами (по- следнее относится, прежде всего, к моим коллегам, работающим в ИРиОХе). Благодаря таким кон- тактам мы сейчас внедряем у себя в Иркутском политехниче- ском институте научные разра- ботки новосибирских исследова- телей, отмеченные Ленинской премией. По моему мнению, ука- занные выше два обстоятельства сыграли решающую роль в том, что к настоящему времени под- готовлена целая группа работа- ющих в Иркутске специалистов в области магнитного резонанса, среди которых четыре доктора и около пятидесяти кандидатов наук. Не могу здесь не выразить признательности о т а кадемику Ю. Н. Молину, члену — коррес- понденту АН СССР Р. З. Сагдее- ву, профессору Московского гос- университета Ю. А. Устинову и их сотрудникам за тот вклад, ко- торый внесли в становление ЯМР в Иркутске как метода ис- следования строения вещества и его свойств на молекулярном уровне.

Если обратиться к проблемам сегодняшним и перспективам развития Иркутского региона, то они прежде всего связаны с до- бычей и переработкой полезных ископаемых, синтезом новых ве- ществ, решением различного ро- да задач биологии, экологии, ме- дицины. Однако достаточно ши- рокому использованию магнит- ного резонанса в указанных здесь областях препятствует, прежде всего, отсутствие необо- димых приборов — спектроме- ров ЯМР и ЭПР. Надо сказать, что в силу целого ряда объек- тивных причин наша страна су- щественно отстает от наиболее развитых стран мира в области научного приборостроения. При- боры, необходимые физике моле- кул, в этом смысле — не исклю- чение. К объективным причинам добавился и элемент, который можно назвать субъективным: в отечественной физике некоторые проблемы — в частности, физи- ка ядра, — традиционно главен- ствуют над остальными. Так или иначе, современные ЯМР- и ЭПР- спектрографы, эти сложные дорогостоящие приборы, одному академическому институту, не говоря об ученом, приобрести просто не под силу. И выход из создавшегося положения очеви- ден: союз научных коллекти- вов с промышленными предпри- ятиями. И здесь я хотел бы оста- новиться на следующем.

Теперь много говорят о том, что наука нашего региона долж- на значительно более эффектив- но помогать производству при- решении тех или иных кон- кретных народнохозяйственных задач. Необходимость развития «чистой» науки как бы отошла на второй план. Было бы неспра- ведливо не отметить, что роль фундаментальных исследований не отрицается. Однако обычно о них говорят неясно, но явно подразумеваемая достаточно вы- сшую практическую отдачу. Я же имею в виду «чистую» науку а буквальном смысле этого слова, науку, которая сегодня непосред- ственно не имеет еще практиче- ского выхода, но которая явля- ется источником идей, а без них техника, в частности, оставалась бы примитивной, застывшей в своем развитии. Чтобы такие идеи появлялись, нужно время и деньги, как говорится, деньги. А если говорить серьезно, речь идет о том, чтобы промышлен- ные предприятия с пониманием относились к нуждам ученых (особенно работающих в вузах) в деле приобретения научного оборудования. Думаю, что пред- приятия, финансируя научные исследования, не прогадывают — оказывая помощь ученым, они стимулируют изучение осо- бенностей своих технологических процессов. В конечном счете

вскрываются резервы производ- ства, часто немалые, а первонач- альные расходы на научное оборудование довольно быстро окупаются.

Мне представляется, что сти- мулирующим фактором в реше- нии научно-технических задач нашего региона явилось бы соз- дание в Иркутске (в системе СО АН СССР) подразделения, кото- рое должно заниматься пробле- мами исследования строения и динамики молекул твердой фазы современными физически- ми методами, в том числе мето- дами магнитного резонанса с использованием квантовой химии.

Возвращаясь к проблеме науч- ных приборов, необходимых для изучения молекулярного строе- ния вещества, следует признать, что в самом ближайшем буду- щем мы не сможем отказаться от импорта их (если, конечно, претендуем на то, чтобы наши исследования имели какую-ли- бо ценность, тем более, конку- рентоспособность). В то же вре- мя практика импорта в пер- спективе вряд ли может быть ак- тивно продолжена. Таким обра- зом, в условиях большого дефи- цита надеяться на полное удо- летворение потребностей нашего региона в упомянутых выше при- борах за счет централизованных поставок не приходится. Целесо- образно поэтому поставить во- прос о возможности решения проблемы на месте.

Академическое подразде- ление, связанное с проблемами строения и динамики молекул, могло бы стать тем центром, в котором (совместно с предпри- ятиями Иркутска) решались бы также и вопросы, связанные с обеспечением региона научными приборами и установками. Мне представляется необходимым создание в университете кафе- др, выпускающей специалистов в области строения и динамики молекул. Таким образом, с од- ной стороны соответствующая кафедра университета и акаде- мического учреждения, а с дру- гой — запросы производства Ир- кутского региона обеспечат дей- ствительно эффективное раз- витие как чистой науки, так и ре- шение на ее основе практических задач.

В. ВОРОВОВ, заведующий кафедрой физи- ки Иркутского политехниче- ского института, доктор химических наук, профес- сор. ИРКУТСК.

Математика на биологическом факультете

Руководство методами препода- вания биологии в вузах — ос- новная функция Головного со-вета по биологии (при Минвузе РСФСР), очередной пленум ко- торого прошел в Томском уни- верситете. В задачу его работы входило обсуждение преподава- ния на биофаках университетов, в частности — проблемы мате- матизации биологических фа- культетов и условия, необходи- мые для подготовки специали- стов по биотехнологии.

Сейчас уже ясно, и это отме- чалось большинством докладчи- ков, что обучать биологов мате- матике должны сами биологи, ибо математики чувствуют себя здесь как «солдат, не знающий своего маневра». Отмечен инте- ресный опыт Томского универ- ситета, где сотрудники НИИ би- ологии и биофизики при ТГУ на- чали внедрение математики на биологическом факультете с обучения преподавателей и сотрудников математическим ме- тодам исследования. В этом ин- ституте задана налажена хоро- шая связь с факультетом. Дейст-

вует единый учебно-воспита- тельный комплекс — форма обу- чения и воспитания, которая на сегодняшний день считается на- йболее перспективной.

На пленуме состоялся обмен информацией о направлениях ра- бот по биотехнологии в универ- ситетах республики. По коллек- тивному мнению, основным не- достатком, мешающим подгото- вке специалистов в этой области, является отсутствие на биофа- ках элементарных условий для этого — современного оборудо- вания, реактивов, а во многих университетах и соответствую- щих кафедр. Отмечалась также отрыв академической науки от вышней школы.

Большой и интересный разго- вор шел по вопросам реоргани- зации учебного процесса, а так- же о негативной тенденции сокра- щения набора на биологические факультеты, необходимости ре- форм в распределении выпускни- ков биофаков, о дифференци- ации университетов с созданием опорных программ по регионам.

Е. БАРАНОВА, старший научный сотрудник НИИ биологии и биофизики при Томском государствен- ном университете. ТОМСК.

С винтовкой и плугом

Книга о коммунарах Сибири

Яркой страницей истории преобразования сельского хозяйства в нашей стране стало создание сельскохозяйственных коммун в Сибири. Опыт первых коммунаров и сегодня заслуживает самого пристального внимания, уважения и преклонения. Изучению этого опыта посвящена новая работа * красноярского исследователя, доктора исторических наук В. В. Гришаева. Автор отвечает на вопросы, связанные со временем создания первых коммун, деятельностью коммунаров, организацией труда, роли коммун в подготовке массовой коллективизации.

Со времени победы Октябрьской революции и до середины 1918 г. — времени падения Советской власти в Сибири — было создано 17 коммун. Они просуществовали лишь несколько месяцев. Но оставшиеся в живых коммунары стали цементирующим звеном развернувшегося затем партизанского движения. И в том, что после восстановления Советской власти именно они стали восстанавливать сельскохозяйственные коммуны, автор справедливо усматривает закономерность. Коммунарам удалось испытать счастье коллективного труда. Причем создание сельхозкоммун в Сибири шло более быстрыми темпами, чем в Центральной части России (к концу 1920 г. в Сибири насчитывалось 308 сельхозкоммун). Причины этого явления следует усматривать не только в «прелестях» колчаковщины, но и в образе жизни партизан, представлявшем собой своеобразную коммуны. Объединению крестьян способствовала и продразверстка.

Особый интерес представляет материал о побудительных мотивах к объединению. Здесь использованы уникальные документы — анкеты коммунаров Забайкалья. Из ответов видно, что объединению способствовали не только причины экономические, но и идейно-политического порядка — прежде всего такие, как победа над капитализмом, достижение равенства и братства, сочувствие учению коммунизма. Коммунары объявляли бой пьянству, самогоноварению, сквернословью, тунеядству. Уставы коммун, решения общих собраний свидетельствуют об искреннем стремлении передовой части деревни к жизни на коммунистических началах. Коммуны росли и крепились в тяжелых условиях: недоверие со стороны малосознательной части деревни, непрерывная контрреволюционная агитация врагов Советской власти, разгул кулацкого бандитизма, неурожай. Но первые ростки социализма оказались жизнеспособными.

С введением весной 1921 г. новой экономической политики для коммун наступило время испытаний. Исследователь приводит документы о распаде ряда коммун, о выходе крестьян из них. По данным сельскохозяйственной секции Сибирского земельного управления в 1921 г. насчитывалась 601 коммуна, в

1923 — 497. Но в этом процессе была и положительная сторона. Коммуны очищались от неустойчивых, случайных элементов.

Возникли и первые проблемы, например, распределение материальных благ, добытых коллективным трудом. Принцип распределения по потребностям сыграл свою положительную роль. Он позволил спасти от голодной смерти тысячи бедняцких семей. Но в условиях НЭПа уравниловка стала серьезным препятствием на пути дальнейшего развития коммун.

Переход к принципу материальной заинтересованности шел медленно, но неуклонно. В Восточной Сибири в числе первых «Инструкцию по оплате труда и выдаче вспомоществования» разработали члены коммуны «Идеал» Аларского аймака Бурят-Монгольской АССР. Внедрение принципа материальной заинтересованности не изменило сущности коммун: в них оставалась высокая ступень обобществления средств производства, сосредотачивались деревенские активисты, коммунисты и комсомольцы, которые, опираясь на помощь Коммунистической партии, поддерживали их на уровне образцовых хозяйств.

Сибирские коммуны в числе первых стали отказываться от уравниловки. В книге подчеркивается, что это было не случайно. Приток в Сибирь переселенцев, лучшая обеспеченность земель, связанного с политикой «военного коммунизма», способствовали созданию здесь более крупных коллективных хозяйств с разнородным социальным составом. Успехи коммун не замедлили сказаться. Они по достоинству были отмечены на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве в августе 1923 г.

Таким образом, к середине 20-х годов в стране имелась некоторая практика, свидетельствовавшая о преимуществах коллективного хозяйства. Но к моменту проведения XV съезда ВКП(б), принявшего курс на коллективизацию, форма коллективного движения еще не была определена. Поэтому съезд рекомендовал развивать все существующие формы. В этот период в коммунах был выше удельный вес хозяйств, осуществивших землеустроительные работы, выше производительность труда, больше валовый доход от животноводства, больше засеивалось десяти в расчете на одного коммунара, чем среди артелей и товариществ. Автор работы объясняет этот секрет успеха коммунаров человеческим фактором. В коммунах была сосредоточена наиболее преданная идеям коммунизма передовая часть сибирской деревни с цементирующим ядром промышленных рабочих. Здесь была самая высокая партийная прослойка. Коммуны были лучше обеспечены тракторами. Среди коммунаров был более высокий процент грамотных. Именно здесь добились фактического равноправия женщины и мужчины во всех сферах жизни и деятельности. Благодаря усилиям коммунаров деревня

впервые познакомилась с дошкольными детскими учреждениями: яслями, садами, детскими площадками.

Казалось бы, что большинство крестьян свяжет свою жизнь именно с коммунарами, на счету которых были наибольшие успехи в хозяйственной жизни. Но у ряда партийных работников возникли иллюзии о готовности всей массы крестьянства Сибири к вступлению в коммуны. Однако далеко не везде их организация была следствием продуманной систематической работы. Допускались ошибки, спешка, нажим. Усилились террористические акты кулачества против коммунаров. В специальном письме ЦК партии «Всем членам Сибпарторганизации» от 3 апреля 1930 г. было указано, что упор на организацию коммун является ошибочным. При этом подчеркивалось, что основной формой колхозного строительства должна стать сельскохозяйственная артель.

Автор исследования смело указывает на трудности, имевшие место в этот период. С одной стороны, бюро Сибкрайкома ВКП(б) дало установку о сохранении старых коммун, в которых дела шли хорошо, с другой — имела рекомендацию В. И. Сталина о преобразовании коммун в артели. Кроме того, несмотря на распад коммун-гигантов и выход крестьян из них, коммуны продолжали существовать, составляя довольно высокий удельный вес в общей массе сибирских колхозов периода сплошной коллективизации. Но и в Сибири середняки больше тяготели к сельхозартелям. Их пугала высокая степень обобществления в коммунах основных средств производства, атеизм коммунаров. Наконец, середняк боялся потерять свободу в действиях, который очень дорожил. Сельхозартель больше отвечала двойственной натуре середняка. С конца 1930 г. организация коммун прекратилась. Удельный вес их в общей массе колхозов резко сократился, и к началу 1932 г. на территории Сибири коммун было менее 10 процентов от общего количества колхозов. Постепенно ликвидировались принципиально важные различия между коммунарами и артелями. Интересен тот факт, подчеркивает автор, что большинство передовых коммун Сибири с многолетним стажем деятельности, которые перешли на устав сельхозартелей, впоследствии не утратили своей славы лучших коллективных хозяйств края. Колхозников — бывших коммунаров — по-прежнему отличал дух коллективизма, желание вести хозяйство на основе научных достижений.

Ученые до сих пор продолжают вести жаркие дискуссии о роли и значении сибирских коммун. Несомненно одно: в отряде народных героев коммунары стояли в первом ряду.

Л. КУРАС,
кандидат исторических наук,
преподаватель Восточно-Сибирского технологического института.

УЛАН-УДЭ.

В нашем пресс-клубе «Логос»

«Мы вернемся на землю России не такими, что были вчера»

В канун 70-летия Советской Армии и Военно-Морского Флота гостями редакционного пресс-клуба «Логос» стали Александр Карпенко (Москва) — поэт, автор — исполнитель песен, двадцатисемилетний ветеран военных действий в Афганистане, и его друзья из новосибирского Академгородка — уволившиеся в запас воины — интернационалисты Олег Некрасов и Сергей Силичев.

А. Карпенко был в Афганистане военным переводчиком, в боевой обстановке получил тяжелейшее ранение, но сумел пережить его последствия: сейчас Александр учится на IV курсе Литинститута им. Горького, его стихи опубликованы в журнале «Молодая гвардия» и сборнике «Когда поют солдаты» (думается, не лучшее название для книги стихов и песен воинов — ин-



А. КАРПЕНКО.



С. СИЛИЧЕВ.



О. НЕКРАСОВ.

тернационалистов об Афганистане). Сюжет о творчестве А. Карпенко был показан в программе «Взгляд»; поэт приехал в Академгородок по приглашению Культурного фонда НГУ. О. Некрасов и С. Силичев служили в воздушно-десантных войсках, участвовали во многих сложных операциях.

Буквально накануне нашей встречи было опубликовано «Заявление» М. С. Горбачева о возможных сроках вывода наших войск из Афганистана. Реальность этой страны, подвиг и быт наших солдат на ее земле стали основной темой разговора в пресс-клубе. «Сейчас появляется второе поколение стихов и песен о войне в Афганистане», — считает А. Карпенко, — началось осмысление событий. Первая волна напоминала репортажи, правда была только правдой факта и условностью на первых порах могла быть принята за ложь. Но у правды есть несколько уровней. Есть правда войны — и правда понимания этой войны. Подчас это чистая мысль, в ее паскалевском виде, без примеси художественной образности...».

...Говорили об армии, о боевых операциях, о солдатах. Вспомнили обсуждаемую сегодня повесть Ю. Полякова «Сто дней до приказа» о так называемых «неуставных взаимоотношениях» между воинами разных сроков призыва. «Есть ли дедовщина в Афганистане? — задумался О. Некрасов, — у нас ее не было... Если командир и наказывал молодого бойца, то только за такую ошибку, которая могла бы дорого стоить всем. На операциях «старика» шли впереди, брали на себя несение службы ночью, давали молодым поспать. Новичков берегли. Помню, как меня готовили к первой операции: на семь рядов рассказывали, где и как «духи» ставят мины, откуда ведут огонь...».

Коснулся наш разговор и журналистов. Вспомнили афганские репортажи Артема Боровика в «Огоньке». Гостям пресс-клуба доводилось слышать о том, что этот репортер участвовал в весьма рискованных операциях наших десантников. Помянули молодые ветераны и других его собратьев по перу и телекамере — тех, что не гнушаются «постановочными» сюжетами, «дописыванием правды».

«Репортажи, репортажи... а про русского солдата опять ни слова!» — воскликнул один из наших гостей, будучи уверенным, что его обиду поймут правильно. В конце концов, беседа велась не столько о ратном или научном деле, сколько о Слове, искренности и смысле которого дороги для всех. Вспомнили про автора первых «афганских» песен Юрия Кирсанова. О нем даже слух пошел гулять — мол, умер после ранения. А он жив! И никто не стал спорить с утверждением Александра Карпенко о том, что афганская тема — это та же тема человека, его нескольких жизней, измерений.

Новый способ транспорта нефти

В фундаментальные исследования Института химии нефти СО АН СССР входит изучение физико-химических и реологических свойств высоковязких нефтей. Одним из основных направлений этих исследований стал поиск новых путей интенсификации транспортировки нефти. В лаборатории реологии неф-

ти предложены новые способы транспорта нефти и нефтепродуктов, основанный на введении в нефть химреагентов.

Новый способ транспортировки испытан при перекачке высоковязкой нефти Герасимовского месторождения в Томской области. Проведены совместные испытания ИХН СО АН СССР с

ПО «Томскнефть» и «Томскнефтегазгеология». Работы томских ученых позволили увеличить скорость транспортируемой нефти на 30—40 процентов. Испытания дали фактический экономический эффект в 221 тысячу рублей.

Наш корр.

ТОМСК.

□ КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжный магазин № 2 предлагает литературу о Советской Армии.

Армия, рожденная Октябрем (комплект листовых изданий) — М.: Плакат, 1987, 99 к.

Комиссары на линии огня. 1919—1922. — М.: Политиздат, 1987, 1 р. 20 к.

Е. Н. Мешкова. Боевые спутники мои. — Л.: Лениздат, 1987, 60 к.

Под гвардейским знаменем. — Н-ск: Новосибирское книжное издательство, 1987, 45 к.

Наш адрес: Новосибирск, Академгородок, ул. Ильича, 6, Торговый центр. Телефон для справок 35-37-29.

Уроки труда

Рабочий день в межшкольном учебно-производственном комбинате (УПК) среди недели самый радостный. Школьники заняты делом, которое дает конкретный результат. Охотно работают они в токарном, сверлильно-фрезерном цехах, на участке деревообработки. Девочки — в двух швейных цехах, на пишущих машинах. Юноши стремятся получить профессию водителя.

Уже в течение пяти лет в Новосибирском Академгородке организована профориентация учащихся 7—10 классов на учительскую профессию. УПК готовит будущих работников здравоохранения, сферы обслуживания, воспитателей дошкольных учреждений. «Уровень ориентированности» школьников на конкретные профессии достаточно высок. В 1987 г. 48,1 процента выпускников 10-х классов поступили в вузы, техникумы, училища в соответствии с получаемым профилем углубленной трудовой подготовки, около 18 процентов выпускников пошли в сферу материального производства, имея на руках квалификационные удостоверения, выданные вместе с аттестатами о среднем образовании. Предварительные сведения говорят о вполне солидной профессиональной подготовленности учащихся.

Теперь совершен переход учеников 7—8 классов на профильное обучение — речь идет о еще более ранней профориентации. Для учащихся этого возраста также созданы рабочие места по самым различным профессиям, в первую очередь на площадях учебно-курсового комбината управления строительства «Сибкадемстрой» и СПТУ-55 для школ микрорайона «Д» и «Щ». Опыт взаимодействия школ и строителей в трудовом воспитании очень важен (учитывая дефицит рабочих рук на стройках). В 1987 г. 398 восьмиклассников поступили в СПТУ, в том числе 79 в строительное СПТУ-55.

Наиболее эффективна трудовая подготовка школьников посредством организации учебных мест на предприятиях, в трудовых коллективах. Опытный завод, институты Ядерной физики, Теплофизики, Теоретической и прикладной механики, Катализа, СИБ гидроимпульсной техники (базовые для средних школ №№ 112, 162, 25, 166, 130) выделили рабочие места для школьников, определили наставников из опытных мастеров производства. Практически все ВЦ предприятий СО АН СССР открыли возможность для работы учащихся на современных вычислительных машинах. Во многом это удалось благодаря заботам руководства СО АН СССР, личному участию члена бюро РК КПСС академика В. Е. Накорякова, председателя школьной информатики академика А. П. Ершова и тесному содружеству с НГУ.

Наличие ЭВМ в школах и широкий доступ школьникам к «чужой» вычислительной технике создали благоприятные условия не только для изучения «Основ информатики и вычислительной техники», но и ориентации учеников на профессию оператора ЭВМ, программиста. Более 500 учащихся 9—10 классов физико-математической школы изучают курс по подготовке операторов

ЭВМ, открыт профиль по подготовке программистов на базе средних школ №№ 162, 25, 166. В этих целях в НГУ, ВЦ СО АН СССР, в Институте информатики и вычислительной техники АПН СССР, в школе № 190, НПО «Система», на опытном заводе СО АН СССР организованы рабочие места для старшеклассников. Ребята участвуют в разработке пакетов программ по заказам отдельных предприятий, в школах №№ 190, 25 это организовано по договору с Институтом информатики и вычислительной техники. Учениками средней школы № 130 подготовлены учебные программы для ЭВМ по некоторым узловым вопросам физики, математики, иностранных и русского языка и другим предметам.

Что же касается участия базовых предприятий школ района в организации трудовой подготовки, то здесь возникла масса проблем. Во-первых, создание рабочих мест идет с большим трудом, слабо поставлено их организационное обеспечение: не все рабочие места аттестованы, не всегда учитывается микроклимат трудового коллектива, который бы реализовал воспитательные потребности подростков. Здесь большую роль играет и означенность рабочего места, и учет посещений, и учет коэффициента трудового участия школьника, тем более, что его труд должен оплачиваться как и труд наставника.

Во-вторых, разобщенность рабочих мест, создаваемых для школьников на предприятиях, не решает многих задач трудового воспитания, хотя и индивидуальные рабочие места возможны. Но лучше, когда подростки объединены системой бригады, группы на участке, в цехе, на линии. Это позволяет формировать самоуправление, вести, что называется, собственное хозяйство, которое бы составляло органическую часть целого. Пусть эта часть совсем маленькая, но зато со своим планом, нормой, порядком, своими проблемами. Формирование участков и цехов «Школьник» — это одно из основополагающих требований реформы школы по трудовому воспитанию, и к этому надо стремиться каждому базовому

предприятию. Пока же такие участки работают только в УПК РОНО, отдельных школах и всего один — на Новосибирском заводе конденсаторов. Очень хотелось бы видеть эту проблему обсуждаемой в трудовых коллективах, а инициировать ее решение должны, конечно же, Советы содействия семье и школе.

«Ахиллесова пята» трудового воспитания — это школьная мастерская. Устаревшее оборудование, отсутствие комплектующих изделий, централизованного обеспечения материалами снижает уровень трудовой подготовки школьников. Роль же базовых предприятий в этом вопросе совсем незначительна, хотя в соответствии с «Положением о базовом предприятии» им предоставлена возможность приобретения и передачи для школьных мастерских современного оборудования, инструментов, выделения специалистов в качестве мастеров для обучения учащихся и организации их производительного труда, проведения с ними воспитательной работы, развития технического творчества и т. д. За последнее время лишь Институт ядерной физики СО АН СССР передал несколько станков в школы №№ 121, 162 в связи с реконструкцией своих производственных мастерских. Но сегодня нет ни одного примера (в том числе и по СО АН СССР), когда бы школа получила новейший станок, современный! Из тех, на которых будущий токарь будет через 5—7 лет трудиться в том же институте...

А современный школьник хочет иметь дело и с современной технологией. Тем более, что во всех мастерских школ размещены небольшие заказы по изготовлению полезной продукции и учащиеся заняты настоящим производительным трудом.

Мы мечтаем о том, чтобы СО АН СССР совместно с управлением строительством «Сибкадемстрой» (как основные потребители кадров) построили бы завод «Школьник». И в нем были бы: и директор из школьников, и план, и свой хозрасчет, и понастоящему заработанный рубль, и очень серьезное определение с профессией. Чтобы на всю жизнь труд был в радость.

С. СМЕРНОВ,
заведующий районным отделом народного образования Советского райисполкома г. Новосибирска.



В пионерском лагере.

Фото Ю. Анциферова.

□ ЭТО ИНТЕРЕСНО

средних общеобразовательных школ. В состав набора входят дисковая пластинка диаметром 25 мм из высокотемпературного сверхпроводника, постоянные магниты и подробные инструкции по проведению опытов и анализу результатов. Набор позволяет производить опыты с эффектом Майснера, при которых постоянный магнит оказывается во взвешенном состоянии над пластинкой из сверхпроводника, охлажденном жидким азотом.

«Кэмика энд Инжиниринг Ньюс» (США), том 65, 1987 г.

□ НЕ ПОДВОДЯ ИТОГОВ

ЭВМ на школьной парте

Уроки информатики прочно заняли свое место в обычном школьном расписании. Преподаватели и ученики осваивают азы, проникают в глубины, преодолевая сложности нового предмета. Все ли гладко на этом нетерпеливом пути? Все ли трудности имеют только отечественный оттенок? И как они могут быть устранены? Разные ответы на эти вопросы приходится слышать среди специалистов по школьной информатике. Может быть, установлению истины — хотя бы в первом приближении — будет способствовать возвращение в летние дни, когда в молодежном лагере «Сибиряк» работала XII региональная школа юных программистов.

На нее приехало много гостей. С руководителями делегаций наших союзных республик и социалистических стран побеседовал корреспондент «НВС». Материал этих бесед мы и предлагаем вниманию читателей.

Говорит Станислав Валигурский, ведущий сотрудник Института информатики Варшавского университета, член консультативной группы Министерства просвещения ПНР, преподаватель-консультант лицея им. Т. Чацки.

— В польских школах информатика ведется по единой программе, разработанной Минпросом, Минвузом и Министерством по делам молодежи. Но также большое развитие получили у нас внешкольные формы обучения. Если существует группа молодежи, увлеченной занятиями на компьютере, они просто регистрируются как кружок в местных административных органах. Кто у них будет руководителем — учитель, чей-нибудь родитель или специальный инструктор — не имеет значения.

Откуда у них компьютер? Здесь надо сказать, что у нас в Польше в государственном порядке поощрялся индивидуальный компьютерный импорт. Так, те, кто привозил из заграничной командировки персональную вычислительную технику, избавлялся от госпошлины (в отличие, скажем, от ввозящих радиоаппаратуру). Привезенный компьютер мог потом быть продан или передан школе, группе, кружку. Таким образом компьютеры достаточно быстро достигли даже самых отдаленных уголков страны. И соответственно растет популярность различных занятий на нем. Издаются специальные журналы — «Компьютер и байтек», «Микроклан», «ИКС» (информатика, компьютеры, системы). Так что говорить о каких-то специальных мерах по поднятию интереса в информатике не приходится.

Теперь самая важная проблема — качество обучения. В первую очередь необходимо обеспечить школы высококвалифицированными учителями. Здесь путь один: обучать уже работающих педагогов, лучше готовить студентов в вузах. Но это совсем непростое. Нужно создать специальные лаборатории в центрах повышения квалификации учителей, где они смогут не только овладеть теорией, но и в спокойной обстановке пройти хорошую практику, сами во всем разобраться. Этот опыт только осваивается нами.

Асен Рахнев и Павлин Пеев возглавляли болгарскую делегацию.

— Пути решения проблем школьной информатики в наших странах неодинаковы, — сказал Асен Рахнев, который шесть лет работал учителем в математической школе г. Пловдива. Те-

перь он сотрудник университета Пловдива, защитил диссертацию по алгебре, но работает в Центре по подготовке кадров для работы с ЭВМ, в основном с учителями. У него большой опыт общения со студентами.

— Что служило предметом совместных обсуждений? Повсеместность введения курса информатики в первую очередь. И у нас в Болгарии, и в СССР этот курс был введен практически во всех школах страны одновременно. Оказалось, что возникшие проблемы во многом сходны, так что возможность обсудить их была чрезвычайно ценна. Мы обменивались не только мыслями и мнениями по поводу учебной программы — делились интересными задачами, обсуждали конкретные аспекты обучения: язык, на котором лучше учить информатике, сколько времени ее учить в классе, надо ли всех учить одинаково и т. д.

Те проблемы, которые наиболее остро стоят в области информатики, являются во многом интернациональными. Первая — это подготовка кадров.

Второй вопрос — техника. У нас много компьютеров: только каждый десятый школьник не имеет доступа к ЭВМ, а у вас, как я слышал, наоборот, только каждый десятый имеет к ней доступ. Но надежность этих компьютеров — очень большая проблема. Слишком высокий процент машин в течение года выходит из строя.

Третья проблема — методика. В каждой школе есть ученики, которые никак не хотят изучать информатику. Даже игра на компьютере их не привлекает. Но, может быть, если бы в программе были компьютерные уроки по интересующим их предметам, они бы тоже нормально занимались?

Эти три вопроса наиболее важны, хотя есть еще масса других.

Экхарт Дитмар Купе — руководитель делегации из ГДР. Он — преподаватель специализированной математической школы г. Росток.

— Приехали к вам не только поучиться новому, но и приобрести опыт в организации таких же крупных встреч школьников у себя в ГДР. Нашим ребятам, только начинающим знакомиться с информатикой, было очень полезно увидеть широту охвата проблемы, которая характерна для советской школы. Меня как специалиста очень привлекли встречи за круглым столом, где все беседовали на равных и обсуждали самые острые проблемы, одинаковые для большинства стран. Например, когда советские коллеги рассказывали о новом учебнике, было просто полезно наблюдать сам ход дискуссии, видеть, как в этой атмосфере — спора, обмена мнениями — работают люди, как кипит мысль. Очень интересна и нужна была для меня лекция академика А. П. Ершова о развитии информатики и ее перспективах. Важно было услышать подтверждение собственным мыслям, мнению моих коллег: нужно прежде всего обучение не конкретному языку программирования, а новому типу мышления — структурному.

Авандил Шотаевич Цискаридзе — сотрудник Института прикладной математики Тбилисского государственного университета. При институте работает Школа юных математиков и программистов, где занимаются ребята, начиная с пятого класса. В основном это жители прилегающего района Тбилиси.

(Окончание на 8-й стр.)

ШКОЛЬНЫЙ НАБОР ДЛЯ ОПЫТОВ ПО СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

В Висконсинском университете разработан набор, предназначенный для демонстрации и проведения опытов по высокотемпературной сверхпроводимости в классах

Тем, кто любит
музыку...

несомненно, будет интересно узнать, что при Советском райкоме ВЛКСМ и Советском отделении Всероссийского музыкального общества (г. Новосибирск) начинается работу музыкальный дискуссионный клуб. Приглашаются все желающие — дело по душе найдет себе каждый. В клубе предполагается развернуть самую широкую деятельность. Это встречи с профессиональными и самодеятельными музыкантами, лекции и беседы по актуальным проблемам музыки и ее истории, диспуты по острым вопросам, волнующим любителей музыки.

Клубу нужна ваша помощь и участие! Желающие могут позвонить по телефону 35-29-69, Ю. В. Коскиной.

...и путешествия

Многие жители Академгородка проводят свои отпуска в самодельных туристических путешествиях. Другие мечтают присоединиться к этой многочисленной армии горожан, уже готовящей рюкзаки к летнему сезону, но не знают, как это сделать. Для тех и других предназначены занятия, которые ежегодно проводятся в весенние месяцы в Советском районе г. Новосибирска...

Всех, кто хочет заниматься водным туризмом или уже освоил этот увлекательный вид спорта и отдых и мечтает повысить свою квалификацию в более сложных походах, приглашаем на занятия. После прохождения теоретической части слушателям, в зависимости от подготовки, будут предложены маршруты от 1-й до 4-й категории сложности.

Занятия будут проходить раз в неделю по средам с 19 часов в НГУ (2-й корпус, ауд. 433). Первое занятие — 2 марта. Занятия ведут инструкторы районного туристического клуба и областной федерации туризма. Справки можно получить в туристском клубе (Морской проспект, 48, работает по понедельникам с 19 часов).

Комиссия водного туризма.

□ ВАКАНСИЯ
МАШИНИСТКА
В РЕДАКЦИИ

Престижная, стабильная, квалифицированная работа.

Оклад не менее 140 рублей в месяц.

Отдельное машбюро.

Работа с интересными текстами и интересными людьми.

Возможность быть первым читателем каждого номера еженедельника СО АН СССР «НАУКА В СИБИРИ».

Обращаться по телефонам: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

□ КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

28 февраля — Тайна железной двери — 12, 26—29 февраля — Полет над гнездом кукушки. (2 серии). — 12, 15, 18, 21. 1 марта — Инспектор без оружия. 2 марта — И ничего больше. 3 марта — В джаме только девушки. — 12, 14, 16, 18, 20, 22. 4 февраля — Кордебалет. (2 серии). — 12, 15, 18, 21.

ПОПРАВКА

В № 7 на стр. 7 в материале «Утилизация отходящих газов» по вине корректоров издательства «Советская Сибирь» пропущена подпись:

Г. БУНИМОВИЧ,
кандидат технических наук.

ЭВМ на школьной парте

□ НЕ ПОДВОДЯ
ИТОГОВ

(Окончание. Нач. на 7-й стр.)

— Мы сами разработали программу занятий. Дело в том, что на грузинском языке практически нет пособий для преподавания информатики. Пользуемся всем, что доступно, переводим на свой язык. Кроме того, в нашей школе нет персональных компьютеров, приходится сразу выходить на большие машины — это тоже накладывает отпечаток на методику занятий.

Детей отбираем сами — ходим по классам и смотрим, кто потковее. Не все остаются у нас. К концу учебного года мы насчитываем примерно 60 ребят всех возрастов. Но уж от этих отделиться невозможно — с таким азартом занимаются.

Здесь, на Сибирской школе, мы убедились, насколько полезны контакты с коллегами из разных уголков страны. Многие становятся понятным, находишь решение важных вопросов. Общение с энтузиастами нашего дела многому учит не только нас, но и детей. Им нравится обстановка семинаров, уровень лекций, свобода общения с преподавателями и новыми друзьями. Валерий Григорьевич Руснак — заведующий отделом информатики научно-исследовательского института педагогики Молдавской ССР при Минпросе республики:

— Введение информатики как предмета, общего для всех школ, было неожиданностью. Ни руководящие работники, ни учителя, ни снабженцы — никто не был к этому готов. Поэтому сейчас мы переживаем известные трудности. Переподготовка учителей согласно новой программе пока не вызывает у них восторгов, скорее, неприятие нового предмета. Трудно с техникой — учимся «плавать без воды». Отсутствуют учебники. Правда, благодаря личным контактам с разработчиками «Школьники» мы сумели сделать перевод на молдавский необходимых пособий. Теперь занимаемся переводом матобеспечения системы на «Агатах». Сейчас мы просто проходим период тяжелой реализации верной идеи. Возможно, здесь в первую очередь нужна психологическая перестройка взрослых. А дети к обучению готовы. Им только необходимо больше вариться в таких творческих кухнях, как ваша Школа.

Хайдаров Талип Хайдарович, методист республиканского учебного методического кабинета Минпроса УзССР:

— Обучение информатике в нашей республике ведется на основе созданных недавно школь-

ных центров по этому предмету. В городах это районные центры, в них проходят занятия все школьники района, проводит один преподаватель — как в УПК. В этих же центрах прошли подготовку уже около шести тысяч учителей, они также имеют возможность заниматься в 14-ти кабинетах усовершенствования, обеспеченных вычислительной техникой. В республиканских центрах 4 раза в год проходят семинары для преподавателей по образованию и информатике. Дети же легко и быстро усваивают предлагаемый материал и часто ориентируются в нем лучше учителей...

Абдувахоб Буриевич Буриев, заведующий кабинетом технических средств обучения Минпроса Таджикистана:

— У нас тоже есть летние школы программистов при летних ФМШ, давно работающих в республике. В них участвуют победители областных и республиканских олимпиад, проводимых в течение учебного года. Лекции читают специалисты из Акаде-

мии наук Таджикистана. Сотрудники Академии и университета в подавляющем большинстве являются совместителями на курсах подготовки педагогических кадров — хотя бы на 1/4 ставки.

Прощаясь с Сибирью, наши гости сказали:

С. Валигурский: «На Школе польская делегация присутствует впервые. Для нас участие в ней очень важно. Знакомились с коллегами, осваивали новый опыт, новую технику. Ребята учились работать в новых, непривычных, но благоприятных для творческого роста условиях. Я же старался как можно глубже освоить опыт организации таких больших мероприятий — ведь и нам надо уметь устраивать школы широкого масштаба. Так компьютеры, результат развития науки и техники, способствуют развитию международных контактов. А сама наука, интернациональная по сути, не может существовать без них. Они — необходимое условие ее жизни.

П. Пеев: «Для ребят, конечно, важно то, что они занимаются информатикой в среде специалистов самого разного профиля и высокой квалификации. Но все же важнее для них встречи с такими же, как они, детьми. Помимо прочего, таким образом они быстрее учатся и приобретают больше уверенности в своих знаниях и умениях.

Э. Купер: «Прекрасна сама возможность познакомиться с Сибирью. У нас очень мало знают об этом крае, и все здесь для нас — приятные открытия. Здесь, в Сибири, повсюду встречаем проявления дружелюбия и симпатии. Например, приехали в соседний пионерский лагерь, где предполагался футбольный матч. Только к нему мы и готовились. А нас сразу же окружили празднично одетые ребята, пригласили на почетные места и устроили нечто вроде фестиваля народных песен и танцев. Такие встречи забыть невозможно!

Н. БОРОДИНА.

НОВОСИБИРСК.



Снимки из серии «Наши дети».



Фото В. Новикова.

Издательство «Наука» предлагает

В Сибирском отделении издательства «Наука» готовятся к печати следующие издания:

В. Ю. Завьялов. «Психологические аспекты формирования алкогольной зависимости». В монографии изложены современные представления о психологических механизмах развития алкогольной зависимости. Злоупотребление алкоголем показано в широком контексте социального, культурно-исторического, индивидуального становления личности.

Книга адресована научным сотрудникам, занимающимся исследованием алкоголизма, наркологами, психологами, психиатрами.

Во втором квартале 1988 года выйдет в свет монография В. Д. Трошина и Л. П. Шубиной «Теоретические и методологические основы нейропрофилактики».

Авторы обобщают современные теоретические представления по профилактике нервных заболеваний. Обсуждаются вопросы микроциркуляторных и метаболических нарушений, влияние биоритмики, метеогелиофакторов и нейросоматических взаимоотношений в развитии неврологических расстройств. Особое внимание уделено новым радиофизическим, физико-химическим и математическим мето-

дам исследования. На основе интегрального подхода предлагаются система массовой профилактики и организационные формы борьбы с заболеваниями нервной системы. Акцент делается на социальные и медико-психологические аспекты здоровья и болезней.

□ КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжный магазин № 2 приступил к приему предварительных заказов по издательским планам МГУ и Новосибирского книжного издательства на 1989 год. За поступлением издатель-

ских планов следите по объявлениям книжного магазина и первичных организаций ВОК.

Заказы на новые издания принимаются в течение 10 дней со дня публикации. Книги высылаются наложенным платежом. Заказы направлять по адресу: 630090, Новосибирск-90, Морской проспект, 22. Магазин «Наука».

Наш адрес: 630090, Новосибирск, 90, ул. Ильича, 6, Торговый центр. Справки по телефону: 35-37-29.

Телефоны и комнаты: редактора — 35-31-58 (комн. 328); отдела партийной жизни, общественных наук, ответственного секретаря и отдела писем — 35-09-03 (комн. 331, 333); отделов точных, естественных наук и фотоиллюстраций — 35-75-59 (комн. 329, 335).

Адрес редакции: 630090, Новосибирск-90, Морской просп., 2, комн. 333. Индекс для подписки на газету — 53012 по каталогу местных отделений «Союзпечати» Сибирского региона.